

Лекция 2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Защита населения – основная задача РСЧС и гражданской обороны, так как сохранение людских ресурсов является важнейшим условием поддержания необходимого уровня экономической и военной мощи государства.

Понятие «защита населения» имеет две трактовки: общую – широкую и более узкую – целенаправленную, специфическую. В соответствии с положениями федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» под защитой понимается вся деятельность по противодействию чрезвычайным ситуациям. Вторая трактовка исходит из представления, что защита населения заключается в проведении определенных видов специальных защитных мер, направленных на защиту людей от конкретных поражающих воздействий, обеспечения смягчения этих воздействий, а также оказании людям конкретной помощи.

Защита населения от чрезвычайных ситуаций – это совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайных ситуаций.

Необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера обусловливается:

- риском для человека подвергнуться воздействию поражающих факторов стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф;
- предоставленным законодательством правом людей на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия защиты населения являются составной частью предупредительных мер и мер по ликвидации чрезвычайных ситуаций и, следовательно, выполняются как в превентивном (предупредительном), так и оперативном порядке с учетом возможных опасностей и угроз. При этом учитываются особенности расселения людей, природно-климатические и другие местные условия, а также экономические возможности по подготовке и реализации защитных мероприятий.

Мероприятия по подготовке страны к защите населения проводятся по территориально-производственному принципу. Они осуществляются не только в связи с возможными чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, но и в предвидении опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие их, поскольку значительная часть этих мероприятий эффективна как в мирное, так и военное время.

Меры по защите населения от чрезвычайных ситуаций осуществляются силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых возможна или сложилась чрезвычайная ситуация.

Комплекс мероприятий по защите населения включает:

- оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуационные мероприятия;
- меры по инженерной защите населения;
- меры радиационной и химической защиты;
- медицинские мероприятия;
- подготовку населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

1.1. Организация оповещения населения

Одно из главных мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера – его своевременное оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности. Оповестить население означает своевременно предупредить его о надвигающейся опасности и создавшейся обстановке, а также проинформировать о порядке поведения в этих условиях. Заранее установленные сигналы, распоряжения и информация относительно возникающих угроз и порядка поведения в создавшихся условиях доводятся в сжатые сроки до органов управления, должностных лиц и сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ответственность за организацию и практическое осуществление оповещения несут руководители органов исполнительной власти соответствующего уровня.

В системе РСЧС порядок оповещения населения предусматривает сначала при любом характере опасности включение электрических сирен, прерывистый (завывающий) звук которых означает единый сигнал опасности – «Внимание всем!». Услышав этот звук (сигнал), люди должны немедленно включить имеющиеся у них средства приема речевой информации – радиоточки, радиоприемники и телевизоры, чтобы прослушать информационные сообщения, а также рекомендации по поведению в сложившихся условиях. Речевая информация должна быть краткой, понятной и достаточно содержательной, позволяющей понять, что случилось и что следует делать.

Для решения задач оповещения на всех уровнях РСЧС создаются специальные системы централизованного оповещения (СЦО). В РСЧС системы оповещения имеют несколько уровней – федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый. Основными уровнями, связанными непосредственно с оповещением населения, являются территориальный, местный и объектовый. Система оповещения любого уровня РСЧС представляет собой организационно-техническое объединение оперативно-дежурных служб органов управления ГОЧС

данного уровня, специальной аппаратуры и средств оповещения, а также каналов (линий) связи, обеспечивающих передачу команд управления и речевой информации в чрезвычайных ситуациях. В субъектах РФ функционирует 86 автоматизированных и 2 неавтоматизированные (республики Дагестан и Ингушетия) территориальные системы централизованного оповещения. Именно с этого уровня планируется организация централизованного оповещения населения в масштабе субъекта РФ. Информация, доводимая до органов управления и должностных лиц, носит оперативный характер, а до населения доводится информация о характере и масштабах угрозы, а также действиях в создавшихся условиях.

Основной способ оповещения и информирования населения – передача речевых сообщений по сетям вещания. При этом используются радиотрансляционные сети, радиовещательные и телевизионные станции (независимо от форм собственности). Речевая информация передается населению с перерывом программ вещания длительностью не более 5 минут. Менее чем за 30 минут можно обеспечить оповещение 90,8% населения Российской Федерации, менее чем за 5 минут – 78,5%. До 2010 г. на территории Российской Федерации предусмотрена поэтапная реконструкция систем оповещения, что позволит повысить уровень защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Система оповещения города. Верхнее звено системы оповещения крупного города, как правило, устанавливается в органе управления ГОЧС города, где организовано постоянное дежурство ответственных лиц.

Основным средством доведения до населения условного сигнала об опасности на территории Российской Федерации являются электрические сирены. Они устанавливаются по территории городов и населенных пунктов с таким расчетом, чтобы обеспечить, по возможности, их сплошное звукопокрытие. Сирены наружной установки обеспечивают радиус эффективного звукопокрытия в городе порядка 300–400 м. При однократном включении аппаратуры управления электросирена отработывает 11 циклов (165 с), после чего автоматически отключается питание электродвигателя. Как правило, сети электросирен, созданные на определенной территории, управляются централизованно из одного пункта оповещения. Другим эффективным элементом систем оповещения населения служат сети уличных громкоговорителей. Один громкоговоритель в условиях города при установке на уровне второго этажа (наиболее типичный вариант установки) обеспечивает надежное доведение информации в пределах порядка 40–50 м вдоль улицы. Таким образом, чтобы озвучить только одну улицу, необходимо установить значительное количество громкоговорителей. Поэтому постоянно действующие сети уличных громкоговорителей развернуты, как правило, лишь в центре городов и на главных улицах. В отличие от электросирен, передающих лишь условный сигнал опасности, с помощью уличных громкоговорителей можно транслировать звук электросирен и осуществлять затем передачу речевых

информационных сообщений. Тем не менее учитывается, что эффективная площадь озвучивания одного громкоговорителя в 1 000 раз меньше площади озвучивания от одной сирены.

В чрезвычайных ситуациях используются все виды вещания на основе перехвата программ вещания, который осуществляется соответствующими органами управления ГОЧС с помощью специальной аппаратуры. Для оповещения населения и объектов в городе Москве создана система централизованного оповещения для всех зон города (Москва разбита на 46 зон), установлено 1 240 электросирен и 840 уличных громкоговорителей. Для оповещения и информирования населения Москвы в чрезвычайных ситуациях будут

использоваться Первый и Третий канал телевидения, радио УКВ, программы «Маяк», «Европа+», «Авторadio», «Эхо Москвы», «Москва и москвичи». Московская система оповещения управляется оперативным дежурным Центра управления кризисными ситуациями.

12. Эвакуационные мероприятия

Эвакуация относится к основным способам защиты населения от чрезвычайных ситуаций, а в отдельных ситуациях (катастрофическое затопление, радиоактивное загрязнение местности) этот способ защиты является наиболее эффективным. Сущность эвакуации заключается в организованном перемещении населения и материальных ценностей в безопасные районы (табл. 20).

Виды эвакуации могут классифицироваться по разным признакам:

1) *видам опасности* – эвакуация из зон возможного и реального химического, радиоактивного, биологического заражения (загрязнения), возможных сильных разрушений, возможного катастрофического затопления и других;

2) *способам эвакуации* – различными видами транспорта, пешим порядком, комбинированным способом;

3) *удаленности* – локальная (в пределах города, населенного пункта, района); местная (в границах субъекта Российской Федерации, муниципального образования); региональная (в границах федерального округа); государственная (в пределах Российской Федерации);

4) *временным показателям* – временная (с возвращением на постоянное местожительство в течение нескольких суток); среднесрочная (до 1 месяца); продолжительная (более 1 месяца).

Особенности проведения и вид эвакуации определяются характером источника чрезвычайных ситуаций (радиоактивное загрязнение или химическое заражение местности, землетрясение, сель и др.), масштабами ее реализации и численностью вывозимого (выводимого)

Т
Т а
б л и

**Критерии принятия решения на эвакуацию населения
в случае
нарушения систем и объектов жизнеобеспечения
населения**

в чрезвычайных ситуациях мирного времени*

Виды чрезвычайных ситуаций	Основные системы жизнеобеспечения, выходящие их строя при чрезвычайных ситуациях	Жизненно важные потребности населения	Минимально допустимые нормы потребления, обеспечиваемые функционированием рассматриваемой системы жизнеобеспечения	Время, в течение которого человек без ущерба для здоровья может существовать без удовлетворения данных потребностей	Критерии для принятия решения об эвакуации
Сели, землетрясения	Топливоснабжение Электроснабжение	Тепло, быт Тепло Жилье	0, 2 т топлива / год 1 человек в год	условно много несколько часов 2-3 суток холодно е время года до 3 су-	Возможный уровень удовлетворения жизненно важных потребностей ниже допустимого.

	Жилой фонд		2,5 м ² на человека в течение нескольких месяцев	только открытым способом и только несколькими е-сяцев в палатках	Время восстановления систем, обеспечивающих удовлетворение жизненно важных потребностей человека, превышает время, которое он может прожить без удовлетворения этих потребностей, или удовлетворения ихна значительно более низком,
Сели, землетрясения, крупные аварии химически	Водоснабжение	Вода	2,5 л (в жару 4 л) 3-5 суток 10-15 л - 10-15 сут далее 22,5-27,5 че-		или уровне чем

опасных объектов и радиационно опасных объектов			ловека в сутки)	1–2 дня	допустимый
Сели лавины, землетрясения, крупные аварии на РОО	Система обеспечения продуктами питания	Питание	Калорийность пищи от 1 000– 3 000 ккал/сут. Суточная потребность в белке 58–61 г (на человека в зависимости от пола и возраста)	3 суток	

* *Источник:* Природные и техногенные чрезвычайные ситуации: опасности, угрозы, риски / В. А. Акимов, В. Д. Новиков, Н. Н. Радаев. М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2001.

населения, временем и срочностью ее проведения. В зависимости от времени и сроков проведения выделяются следующие варианты эвакуации населения: упреждающая (заблаговременная) и экстренная (безотлагательная).

Заблаговременная эвакуация населения опасных районов проводится в случае краткосрочного прогноза возможности возникновения запроектной аварии на потенциально опасных объектах или стихийного бедствия.

Экстренная эвакуация населения из опасного района – при возникновении чрезвычайной ситуации. Необходимость эвакуации и сроки ее осуществления определяются комиссиями по чрезвычайным

ситуациям. Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является наличие угрозы жизни и здоровью людей, оцениваемой по заранее установленным для каждого вида опасностям критериям. Для кратковременного размещения эвакуированного населения предусмотрено использование служебно-бытовых помещений, клубов, пансионатов, лечебно-оздоровительных учреждений, туристических баз, домов отдыха, санаториев, а также садово-огороднических товариществ. В летнее время возможно кратковременное размещение в палатках.

Эвакуация осуществляется по производственно-территориальному принципу. Планирование, организация и проведение эвакуации населения возложены на эвакуационные органы и органы управления ГОЧС. Планы эвакуации являются частью планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

На все население, подлежащее эвакуации, по месту жительства, на предприятиях, в учреждениях и организациях составляются эвакуационные списки. Не занятые в производстве члены семей включаются в списки по месту работы главы семьи. Эвакуационные списки составляются заблаговременно.

1.3. Укрытие населения в защитных сооружениях

Укрытие населения в защитных сооружениях при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени имеет важное значение, особенно при возникновении трудностей и невозможности полной эвакуации населения из больших городов, а в сочетании с другими способами защиты обеспечивает снижение степени его поражения от всех возможных поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Защитное сооружение – это инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате аварий и катастроф на потенциально опасных объектах, опасных природных явлений в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Защитные сооружения классифицируются по:

- 1) *назначению* – для укрытия техники и имущества; для защиты людей (убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия);
- 2) *конструкции* – открытого типа (щели, траншеи); закрытого типа (убежища, противорадиационные укрытия).

Надежным способом защиты людей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени являются убежища.

Убежища – это защитные сооружения, в которых в течение определенного времени обеспечиваются условия для укрытия людей с целью защиты от воздействия современных средств поражения, поражающих факторов природных и техногенных катастроф.

Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций могут использоваться защитные сооружения гражданской обороны, которые создают необходимые условия для сохранения жизни и здоровья людей не только в условиях военного времени, но и чрезвычайных ситуациях различного характера. Они обеспечивают защиту при радиационных и химических авариях, задымлениях, катастрофических затоплениях, смерчах, ураганах и т. п.

В убежищах могут быть развернуты пункты жизнеобеспечения аварийно-спасательных формирований населения: питания, обогрева, оказания медицинской помощи, сбора пострадавших и другие.

Создание фонда защитных сооружений гражданской обороны для населения в современной социально-экономической обстановке проводится в соответствии с «Порядком создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 1999 года № 1309, который определяет категории населения, подлежащие укрытию в убежищах. Это работники наибольших работающих смен организаций, расположенных в зонах возможных сильных разрушений и продолжающих свою деятельность в военное время, а также персонал, обеспечивающий жизнедеятельность городов. При этом предусматривается заблаговременное накопление убежищ для работников атомных электростанций и организаций, обеспечивающих функционирование и жизнедеятельность этих станций, нетранспортабельных больных, находящихся в учреждениях здравоохранения, где возможны сильные разрушения, а также обслуживающего этих больных медицинского персонала.

По-новому решается защита городов, отнесенных к особой группе по гражданской обороне. В них должно быть обеспечено убежищами все трудоспособное население по месту жительства и месту работы.

Для защиты работников и населения территорий, не отнесенных к группам по гражданской обороне, с учетом эвакуированного в них населения создается фонд противорадиационных укрытий.

Всельской местности снижают уровень воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций укрытия простейшего типа (подвалы, погреба, подполья, внутренние помещения зданий, траншеи, овраги и др.).

Всоответствии с установленным порядком определены задачи всех органов исполнительной власти и органов местного самоуправления, которые каждый в своих компетенциях определяют потребности в защитных сооружениях; осуществляют контроль за созданием защитных сооружений и поддержанием их в готовности; ведут учет существующих и создаваемых защитных сооружений. Исходя из потребностей в защитных сооружениях по заданиям органов местного самоуправления проектными организациями разрабатываются схемы размещения защитных сооружений в составе проектов (схем) планировки микрорайонов, кварталов в городах, населенных пунктов в сельской местности.

Наращивание фонда защитных сооружений осуществляется путем:

– освоения подземного пространства городов для размещения объектов социально-бытового, производственного и хозяйственного назначения с учетом возможности приспособления их для укрытия населения;

– постановки на учет и в случае необходимости дооборудования имеющихся подвальных и других заглубленных сооружений и помещений наземных зданий и сооружений, метрополитенов, приспособления горных выработок и естественных полостей для защиты населения и материальных средств;

– возведения в угрожаемый период недостающих защитных сооружений с упрощенным внутренним оборудованием и укрытий простейшего типа.

Основные санитарно-гигиенические нормы по проектированию и эксплуатации убежищ представлены в табл. 21.

В последнее время установлен также порядок использования защитных сооружений гражданской обороны. В мирное время они могут использоваться для нужд предприятий, учреждений, организаций и обслуживания населения. Предприятия, учреждения и организации, независимо от форм собственности, на балансе которых находятся защитные сооружения гражданской обороны, обеспечивают сохранность конструкций и оборудования, а также поддержание их в состоянии, необходимом для приведения в готовность к приему укрываемых в сроки до 12 часов.

Т а
б л и
ц а
21

Основные санитарно-гигиенические нормы по проектированию

и эксплуатации убежищ*

Норматив	Показатель
Площадь пола основного помещения на одного укрываемого, м ² :	
двухъярусное расположение нар	0,5
трехъярусное расположение нар	0,4
Внутренний объем помещения на одного укрываемого, м ³	1,5 м ³
Количество мест для лежания, % от вместимости:	
двухъярусное расположение	20
трехъярусное расположение	30
Помещение для пункта управления предусматривается на предприятии с наибольшей работающей сменой более 600	

чел. Общее количество работающих в пункте управления, чел. Норма площади на одного работающего, м ²	До 10 2
Время непрерывного пребывания укрываемых в защитном сооружении на АЭС	48 часов До 5 суток
Загрузка помещений при использовании в хозяйственных целях в мирное время	Обеспечение при- ема укрывае мых расчетно й вместим ости освобож дения имуще ства) 60% от (без
Параметры основных факторов воздушной среды, опасные для дальнейшего пребывания людей в защитном сооружении: температура воздуха, °С концентрация двуокиси углерода, % содержание кислорода в воздухе, % содержание окиси углерода, мг/м ³	+34 и выше 5 и выше 14 и менее 100 и более

* *Источник:* Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций: Учебное пособие для органов управления РСЧС / Под общ. ред. Ю. Л. Воробьева. М.: Крук–Престиж, 2002.

В Москве на сегодняшний день имеется 7 057 защитных сооружений гражданской обороны. Из них в интересах экономики и обслуживания населения используется 77%.

Учитывая, что защитные сооружения являются эффективной защитой населения от чрезвычайных ситуаций различного характера, федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, органы управления ГОЧС на всех уровнях, руководители предприятий должны планировать и осуществлять мероприятия по поддержанию в исправном состоянии имеющиеся защитные сооружения, готовности к использованию в установленные сроки, по дальнейшему накоплению защитных сооружений до требуемых объемов.

1.4. Использование средств индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) – это предмет или группы предметов, предназначенные для защиты (обеспечения безопасности) одного человека от радиоактивных, опасных химических и биологических веществ, а также светового излучения ядерного взрыва.

По предназначению СИЗ подразделяется на средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) и средства защиты кожи (СЗК), принципу защитного действия – на средства индивидуальной защиты фильтрующего и изолирующего типов.

К средствам индивидуальной защиты органов дыхания относятся противогазы, респираторы и простейшие средства защиты типа противопыльных тканевых масок и ватно-марлевых повязок.

К средствам защиты кожи – специальная защитная одежда, изготавливаемая из прорезиненных и других тканей изолирующего типа, а также бытовая одежда из полиэтиленовых и других влаго- и пыленепроницаемых материалов.

Фильтрующие средства индивидуальной защиты обеспечивают защиту органов дыхания и кожи либо за счет поглощения вредных примесей, содержащихся в атмосфере окружающего воздуха, специальными химическими поглотителями, либо за счет осаждения крупных аэрозолей и твердых вредных примесей в атмосфере на мелкопористых тканевых материалах.

Средства защиты изолирующего типа производят защиту органов дыхания за счет подачи в организм человека чистого воздуха, получаемого с помощью автономных систем без использования для этих целей наружного воздуха. Защита кожи в данном случае обеспечивается полной ее изоляцией от окружающей среды. Доступными для населения являются гражданские противогазы, которые накапливались и хранились на специальных складах для обеспечения защиты населения в военное время. Главное их предназначение – защита органов дыхания от отравляющих веществ и радиоактивной пыли. Это противогазы ГП-5 и ГП-7. Но они не обеспечивают защиту от ряда АХОВ, поэтому изготавливаются специальные патроны ДПГ-1 ДПГ-3 для защиты от аммиака, хлора, фосгена и других. Патрон защитный универсальный ПЗУ-К обеспечивает защиту органов дыхания как от окиси углерода, так и ряда АХОВ. Но выпуск дополнительных патронов в настоящее время крайне ограничен по причине отсутствия средств на их производство.

Задача федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, органов управления ГОЧС – обеспечение накопления необходимого количества средств индивидуальной защиты и своевременность их выдачи населению при возникновении чрезвычайных ситуаций.

1.5. Медицинские мероприятия по защите населения

Медицинские мероприятия по защите населения представляют собой комплекс мероприятий (организационных, лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических и др.), направленных на предотвращение или ослабление поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций на людей, оказание пострадавшим медицинской помощи, а также на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в районах чрезвычайных ситуаций и местах размещения эвакуированного населения.

Объем и характер проводимых мероприятий зависят от конкретных условий обстановки, особенностей поражающих факторов источника и самой чрезвычайной ситуации и включают в себя применение соответствующих профилактических и лечебных средств (радиозащитных препаратов, снижающих степень лучевого поражения; антидотов (противоядий) от химически опасных веществ; противобактериальных средств; дегазирующих, дезактивирующих и дезинфицирующих растворов; перевязочных и обезболивающих средств).

В состав медицинских средств индивидуальной защиты включены химические, химиотерапевтические, биологические препараты и перевязочные средства, предназначенные для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов источников и самих чрезвычайных ситуаций. Эти средства могут использоваться самостоятельно, либо в порядке взаимопомощи.

К табельным медицинским средствам индивидуальной защиты относятся аптечка индивидуальная АИ-2; индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11); пакет перевязочный медицинский (ППМ).

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под защитой населения от чрезвычайных ситуаций?
2. Чем обусловлена необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?
3. Как организуется оповещение населения при возникновении или угрозе возникновения чрезвычайной ситуации?
4. Как классифицируются виды эвакуации?
5. Как классифицируются защитные сооружения?
6. Пути наращивания фонда защитных сооружений.
7. Охарактеризовать основные санитарно-гигиенические нормы по проектированию и эксплуатации убежищ.
8. Что относится к средствам индивидуальной защиты?
9. Что представляют собой медицинские мероприятия по защите населения?